

DIALOG(R)File 352:DERWENT WPI
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

000889241

WPI Acc No: 1972-49273T/197231

Heat sealable packaging laminate - consisting of film of polyamide from
xylylenediamine and dicarboxylic acid coated with lower melting

Patent Assignee: TOYO BOSEKI KK (TOYM)

Number of Countries: 004 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2165399	A			197231	B	
US 3843479	A	19741022			197444	
GB 1380918	A	19750115			197503	
JP 75001156	B	19750116			197507	
JP 75007099	B	19750320			197516	
US 29340	E	19770802			197732	
DE 2165399	B	19780518			197821	

Priority Applications (No Type Date): JP 70128181 A 19701229; JP 70128180 A
19701229

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 2165399	A		28		

Abstract (Basic): DE 2165399 A

Laminated film with a gas permeability measured at 30 degrees C of
≤50 ml./m².24 hr.atm., consists of (I) a biaxially drawn support film
of a polyamide contg. ≥70 mole-% units of m-xylylenediamine, opt.
together with ≤30 mole-% p-xylylenediamine, and a 6-10 C alpha, omega
- dicarboxylic acid, and (II) ≥1 layer of a thermoplastic resin having
m.pt. at least 50 degrees C lower than that of the film (I). Film (I)
has the following physical properties (1) a gas permeability constant
measured at 30 degrees C of ≤9 x 10⁻¹³ ml.cm/cm².sec.cmHg., (2) a
planar orientation index x + y / z - z of ≥0.025 (where x = the
refractive index in the lengthwise direction of the film; y = the
refractive index in the transverse direction of the film; and z = the
refractive index in the thickness direction of the film), (3) a
refraction residual value x-y of ≤0.045, (4) a tensile strength of
≥10kg./mm² in the lengthwise and transverse directions, (5) an elongation at
break in the lengthwise and transverse directions of
30-150%, (6) a draw limit of ≥5 kg./mm² in the lengthwise and
transverse directions, and (7) an elongation at the draw limit of 2-6%
in the lengthwise and transverse directions.

Title Terms: HEAT; SEAL; PACKAGE; LAMINATE; CONSIST; FILM; POLYAMIDE;
ACID;

COATING; LOWER; MELT

Derwent Class: A17; A23; A92; A94; P42; P73

International Patent Class (Additional): B05D-007/04; B29D-007/02;

B32B-007/02; B32B-027/08; C08J-001/36

File Segment: CPI; EngPI



優先権	第一国の出願日	第一国の出願番号	出願番号
アメリカ合衆国	1972年11月20日	第308142号	
主 題	19 年 月 日 第 号	19 年 月 日 第 号	19 年 月 日 第 号

(Y 2000) 特 許 願 (特許法第30条ただし書 (2) の規定による特許出願)

特許庁長官 殿

昭和 48 年 11 月 20 日

1. 発明の名称

ヒフ
被覆方法およびその装置

2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 18

3. 発 明 者

所 所 アメリカ合衆国ニューヨーク州ニューヨーク市シックス
ストリート イースト 621

氏 名 ジヤン、ジャヌス、 (ほか2名)
ボグスラウスキ

4. 特許出願人

住 所 アメリカ合衆国ニューヨーク州ニューヨーク市20、
アベニュー オフ ザ アメリカス 1230番

名 称 ユニロイヤル、インコーポレーテッド

(代表者) ジェイ、ディ、オブライエン

国 籍 アメリカ合衆国 (ほか 名)

5. 代 理 人

所 所 〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号

新 大 手 町 ビル デンゲ 331

電 話 (211) 3 6 5 1 (代 表 者)

氏 名 (6669) 弁理士 浅 村 皓 (ほか3名)

明 細 書
明細書の添付(内容に変更なし)

1. 発明の名称

被覆方法およびその装置

2. 特許請求の範囲

(1) エラストマー材料(108)と織物(160)を一緒に相互に圧力接触した状態で、相互に対面する静止(118、120)および可動面(116)の間に供給し、前記面の一方は他方に対して収束し、拘束オリフィス(126)に終る圧力チャンパー(112、114)を共働的に形成しており、前記可動面を前記材料および織物の両方を供給する方向に移動して前記材料および織物を前記チャンパーと拘束オリフィスを通して摩擦移送し、くさび作用を与え、前記材料が圧力を増大してその横断面肉厚を減少する状態において前記織物のすき間を前記材料により含浸するようにした織物をエラストマー材料により被覆する方法。

(2) 前記エラストマー材料を押出しにより前記織物上に供給するようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の被覆方法。

(3) 前記織物を前記可動面を形成する円筒形被駆動ローラーの弧状セグメント(X-Y)上に供給するようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第2項に記載の被覆方法。

(4) 前記エラストマー材料を前記被駆動ローラーの前記弧状セグメントに対面し、かつ前記静止面を形成する凹面を有する静止ダイ、ブレード(122)に沿って前記チャンパーを通して押出すようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第1、第2又は第3項に記載の被覆方法。

(5) ローラー(116)が設けられ、前記ローラーの弧状セグメント(X-Y)に対面して間隔を置いて静止案内面(118、120)が配置され、前記静止案内面と前記ローラーの弧状セグメントが共働して拘束オリフィス(126)に終る圧力チャンパー(112、125)を形成し、織物を前記チャンパーに、そして前記ローラーにより移送するようにして前記ローラーの前記弧状セグメント上に、そして前記拘束オリフィスを通して送る装置(165)を設け、エラストマー材料を圧

①9 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 50-1156

④公開日 昭50.(1975) 1. 8

②特願昭 48-130624

②出願日 昭48.(1973) 11. 20

審査請求 未請求 (全12頁)

庁内整理番号

⑤2 日本分類

6438 37

25(5)E31

7139 37

25(9)A2

7005 37

25(5)D621

力下で前記チャンパー内および前記織 上に供給し、前記拘束オリフィスの上流側で前記織物のすき間に少なくとも部分的に含浸させる装置(100)を設け、前記ローラーを回転して前記材料と織物を前記チャンパーに摩擦移送し、くさび作用を与えて前記材料を圧力が増大し、かつ横断面の肉厚が減少する状態で前記織物に含浸させる装置(145)を設けた織物をエラストマー材料により被覆する装置。

(6) 前記エラストマー材料を前記チャンパーに供給する装置が前記材料を押出す装置(102、104、106)を含むことを特徴とする特許請求の範囲第5項に記載の被覆装置。

(7) 拘束オリフィスが一部前記ローラーにより限定され、残りが前記静止案内面により限定されることを特徴とする特許請求の範囲第5又は第6項に記載の被覆装置。

(8) ローラーが実質的に円筒形の表面を含み、前記静止案内面が少なくとも前記チャンパーの端部において前記拘束オリフィスの一部を形成する形

状を有し、前記エラストマー材料に選択された輪郭の最終形状を与えるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第5又は第6項に記載の被覆装置。

(9) 止案内面が下流側供給方向において前記ローラーに向けて傾斜し、前記拘束オリフィスが配置された位置の下方において自由端(168)で終っていることを特徴とする特許請求の範囲第5又は第6項に記載の被覆装置。

(10) 静止案内面が少なくとも部分的に弧状をなし、前記ローラーの前記弧状セグメント(X-Z)に向けて対面し収束する凹面を形成するようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第5又は第6項に記載の被覆装置。

(11) 前記ローラーの前記静止案内面に対する回転速度を制御する駆動装置(146、148)を設けたことを特徴とする特許請求の範囲第5又は第6項に記載の被覆装置。

(12) 前記エラストマー材料を押出す装置が押出しパレル(102)と、前記パレル内に回転可能に

支持される押出しスクリュー(104)を含み、前記押出しスクリューと、前記静止案内面とローラーの間に形成された前記チャンパーとの間に遷移圧力チャンパー(112)を形成する装置を設け、前記遷移圧力チャンパーが傾斜した輪郭を有し、前記エラストマー材料の横断面形状を全体的に円形から傾方向に延びる全体的に直角形状に変えるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第6項に記載の被覆装置。

(13) それぞれエラストマー材料に対するくさび作用面を有する第1(120)および第2(118)ダイ、セグメントが前記ローラーに対面して配置され、前記第1ダイ、セグメントのくさび面が前記静止案内面を形成し、前記ローラーに対して前記第2ダイ、セグメントのくさび面よりより接近して前記ローラーから隔置され、前記第2ダイ、セグメントが前記第1ダイ、セグメントに対してその上流側で接触し、前記エラストマー材料が前記織物の中間を介して圧力下で接触する前記ローラーの弧状セグメントの範囲を増大する作用を有

することを特徴とする特許請求の範囲第7項に記載の被覆装置。

(14) 前記第2ダイ、セグメントのくさび面が前記ローラーに向けて収束し、かつその周辺に曲面を形成することを特徴とする特許請求の範囲第7項に記載の被覆装置。

(15) 前記第2ダイ、セグメントのくさび面が前記ローラーに向けて収束し、かつその周辺に非曲面に形成されたことを特徴とする特許請求の範囲第7項に記載の被覆装置。

(16) 前記ダイ、セグメントの前記くさび面が前記ローラーから調整可能に隔置され、この間の間隙を増大又は減少して選択できるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第7項に記載の被覆装置。

(17) 前記エラストマー材料を押出す装置が関連する押出しスクリューを前記ローラーに連通する共通の押出しを行なうようにした多数の押出しパレル(500、502)を含むことを特徴とする特許請求の範囲第6項に記載の被覆装置。

10 前記織物を前記ローラー上に再供給し、前記エラストマー材料が最初に含浸された面の反対側の面を前記材料に直面させる装置を設けたことを特徴とする特許請求の範囲第5項に記載の被覆装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は全体としてエラストマー材料により織物を被覆する方法と装置に関し、織物のすき間の収束された含浸が達成され、特に本発明は被駆動ローラーと、ローラーに對面しこれと共に収束するノベル状チャンパーを賦定する静止ダイ、ブレードから成る装置を利用する方法と装置と関する。該チャンパーの面はエラストマー材料に作用して、これを被駆動ローラーと静止ダイ、ブレードの間に一緒に供給される織物に含浸させ、この場合エラストマー材料と織物はくさび作用を受け、それらの共通の供給方向に出づつ増大する圧力を受ける。

本発明は新規で改良された押しダイ、カレンダー装置と方法を提供し、ここではエラストマー

材料と織物が受ける圧力が非常に増大できるだけでなく、エラストマー材料と織物が共通して増大された圧力を受ける持続時間が同様に非常に増大され、エラストマー材料による非常に高度の織物の含浸が得られる。

本発明は織物被覆装置を提供し、ここではローラー、カレンダー装置の原理が利用され、一つのローラーは維持されるが第2ローラーはより小さい容積で容易に収められる静止ダイ、ブレードに置き換えられ、これは通常の輪郭ローラーより鋭い製造速度で鋭い形状を有していてもより正確に加工されることができ、所望の場合に鋭い形状のエラストマー材料被覆を形成できる。

本発明はエラストマー材料が織物に含浸するからエラストマー材料内にエア、ポケットが形成されるのを除去し、一様な性質と品質の高度の密い空気の入らない製品が得られる。

本発明は押しダイ、カレンダー装置を提供し、押し速度はエラストマー材料による織物への含浸の程度に影響することなくいくらか変えること

ができ、含浸の程度は主に織物の供給速度の関数である。

本発明は図面を参照した以下の説明からより明瞭に理解されるであろう。

本発明の第1実施例に関する図面、特に第1-第6図において、第1図は本発明の装置を示す概略平面図である。この装置は全体として参照番号100で示す押出装置を利用する。押出装置100は押出バレル102を含み、この中に螺旋ねじフライト106を有する押出スクリュー104が回転可能に配置される。押出スクリュー104は回転してエラストマー材料108を矢印Aの方向に、全体として109で示し、押しダイ、ヘッド110を含むダイ、ローラー、カレンダー装置に向けて押出し、供給する作用を有する。エラストマー材料108は天然又は合成ラバー、天然および合成ラバーの混合物、合成エラストマー樹脂、天然ラバーおよび合成樹脂の組合せ、又は他の例えばコンベア、ベルト、タイヤおよび類似物の繊維補強エラストマー物品の製造において一般

に使用される適当な複合物が用いられる。

押しスクリュー104はエラストマー材料108を遷移圧力チャンパー112に向けて供給する作用を有し、該チャンパーは第1図に示すように横方向、又は水平面内において広がり、第2図に示すように垂直面内において狭くなっている。遷移圧力チャンパー112は延長トランク(胴体)部114が設けられ、これはローラー116の弓形セグメントに連通し、ローラー116の弓形セグメントは全体として第2図に示される仮想半径線XとYの間に賦定される。ローラー116に全体的に輪郭をもたない実質的に円筒面が設けられ、ローラー116は後述のように押しダイ、ヘッド110に近接して適当に支持される。

押しダイ、ヘッド110には遷移圧力チャンパー112の延長トランク部114の直ぐ下流側において変化のない弓形又は曲線状の第2ダイ、セグメント案内面118が設けられ、これは第2図に示す仮想半径XとZの間のローラー116に對面し、同一の広がりをも有する。第2ダイ、セ

メント案内面118の直ぐ下流側において変化のない輪郭の弓形又は曲線状の第ノダイ・セグメント案内面120が設けられ、これはローラー116に向けて傾斜し、又は収束し、第2図に示す仮想半径線XとZの間で前記ローラーに対面し、同一の広がりを持つ。第ノダイ・セグメント案内面120は垂直方向に調整可能なダイ・ブレード122の一部として形成され、ダイ・ブレードは適当な後傾（図示しない）により垂直方向に調整され、ローラー116と第ノダイ・セグメント案内面120との間の間隙（クリアランス）を調整できるようにしている。

ダイ・ブレード122に第3図に示すように一对の通常の静止低摩擦保持部材123が設けられ、これはローラー116に直接係合して全体として拘束されないローラーの回転を許容する。第ノダイ・セグメント案内面120は仮想半径線XとZの間でローラー116の弓形セグメントと共働して、ノズル状ホーン（ラッパ状部）又はくさび状圧力チャンパー125を限定する作用を有し、

給チャンパー140を介してそこに供給され、戻りチャンパー142は冷却剤チャンネル136の第2ターミナル半径通路144に直接連通し、ローラー付近から冷却剤が流出する流量を提供する。

第4図においてローラー116は145で全体として示す駆動装置により矢印B（第2図）の方向、又はエラストマー材料108の全体的な供給方向に回転駆動される。駆動装置145は可変速度モーター146を含み、これは駆動プーリー152と被駆動プーリー154に取付けられた無端ベルト150を介して減速歯車装置148と共働し、駆動プーリーはモーター装置146に取付けられ、被駆動プーリーは歯車装置148に取付けられる。ローラー116には支持ベアリング158に相当にジャーナル支持された心軸装置156が設けられ、心軸装置156の一端は減速歯車装置148により適当に駆動される。駆動装置145はローラー116の周速および回転速度の適当な制御装置を有する。

第2図に示すように相互に噛み合った歯系162

開 昭50-1156(4)
そこを通過してエラストマー材料108が織物にし込みむように順次増大する圧力を受けて通過する。

前述のように、そして第3図に全体として示すようにダイ・ブレード122の第ノダイ・セグメント案内面120はローラー116と共働して狭い拘束オリフィス126を限定する輪郭を有し、第ノダイ・セグメント案内面120はローラー116の軸方向に横方向輪郭、この場合は四角形にされる。ローラー116は狭い拘束オリフィス126の軸方向に輪郭をもたない部分を形成し、該輪郭をもたない部分はローラー116の外側環状セグメント132の破外周面の一部として形成される。外側環状セグメント132はローラー116の内側ねじセグメント134に回転可能に固定状態に収付けられる。螺旋ねじセグメント134の外周と環状セグメント132の内面は共働し螺旋状に延びる冷却剤チャンネル136を形成し、そこを通過して冷却水又は同様の冷却剤が流動される。冷却剤は半径方向通路138と内部冷却剤戻りチャンパー142を包囲する環状冷却剤供

と横糸164（第4図）を有するコンベア・ベルト、伝達ベルト又は一般に種々の使用における帯体を使用される織物160、又は分離したすき間又は類似物を有する任意の織物が、通常の装置（図示しない）により通常の織物供給装置165からローラー116へ、そしてくさび状圧力チャンパー125を通して案内される。エラストマー材料108はローラー116の方に押出される時、仮想半径線XとYの間でローラー116に重なる織物160に接触し、それに浸入する。含浸された織物はそれから拘束オリフィス126から破断および含浸織物製品166として放出され、通常の装置（図示しない）により通常の成形品引取り装置167に案内される。成形品引取り装置167は織物160が圧力チャンパー125を通過してローラー116の周囲と同一速度で移動するように駆動される。他方、織物供給装置165は装置165とチャンパー125の間で織物に適当な張力を維持するように好ましくは十分に制動されている。

押出パレル102の出口端168は第5図に示すように横断面が円形を有する。従つて、作動にあたり押出スクリー-104の螺旋ねじフライト106はエラストマー材料108を押出しパレル102から円筒形状に押出す。押出しスクリー-104と押出しパレル102は共働して圧力を発生し、これはエラストマー材料がパレル102を過りパレルの出口端168から遷移圧力チャンパー112へ送られる際エラストマー材料に伝えられる。前述のように遷移圧力チャンパー112と延長トランク部114は横方向に広がり、又は水平面内で広がり、第7-第9図に示すような形状にされる。この点において第2図に示すように垂直面内において狭い遷移圧力チャンパー112の部分は第7-第9図に示す連続して変化する形状にされ、これによりエラストマー材料は全体的に円筒形又は円形状から全体的に、パドル(へら状)形に変換される。

その後、遷移圧力チャンパー112の延長トランク部114は第10図に示すようになる。トラ

ンク部114は第10図に示す形状から第15図に示す形状まで横幅が変化し増大し、この間の除々の形状変化を第11-14図に示す。第10-第14図はエラストマー材料が第9図に示す全体として、パドル形状から第14図に示す延長する垂鈴形状に変換されるのを示している。エラストマー材料108は最終的に第15図に示す形状の平らな板に形成され、ローラー116に供給される。

第7-第9図の関係は全体として第2、第6図に示す各想像線ワークから15-15に関連を有し、第2図は遷移圧力チャンパーの形状の垂直変化を示し、第6図はチャンパー112の形状の水平変化を示している。従つて、エラストマー材料は押出しパレル102の直ぐ下流における第7図に示す円筒形又は円形横断面形状から、延長トランク部114の端部における第15図に示す低い幅広の横断面形状に変換され、それから被駆動ローラー116に供給される。

第2ダイ・セグメント案内面118(第2図)

は弧状をなし全体的にローラー116の円周方向にあり、第4図に示すような横方向の形状を有する。第2ダイ・セグメント案内面118はそれぞれ中間低部118Aを高部部118Bを与えるような形状を有する。中間部118Aは端部118Bよりローラー116に接近しており、第15図に示す形状のエラストマー材料108は中間部118Aの位置で垂直方向に押しつぶされ端部118Bに向けて横外方へ押される。これによりエラストマー材料108は第1ダイ・セグメント案内面120とローラー116の周面により形成されるくさび状圧力チャンパー125内に均一に分配される。

駆動装置145により回転されるローラー116と圧力チャンパーを過つてローラーと共に移動する織物160はエラストマー材料108にエネルギーを伝える作用をする。これにより押出しスクリー-106および押出しパレル102によりエラストマー材料に最初に与えられた圧力を追加的又は補う状態で増大する。ローラー116と第1

ダイ・セグメント案内面120はカレンダー装置と同様の作用を有し、エラストマー材料がくさび状圧力チャンパー125を通過する時に受ける全圧力が大きくされる。押出し装置100とダイ・ローラー・カレンダー装置109による全体又は組合せ圧力によりエラストマー材料108は大きい圧力の下で適当に一様に流動し、織物160に接触しそれに十分に侵入する。

この点において本発明の重要な点は第1ダイ・セグメント案内面120の弧状形で、これは第2図に示すようにローラー116の円周方向にあり、ローラー116に對面しこれに向かつて収束する凹面を与える。面120の凹面は仮想半径XとZの間のローラー116のセグメントの凸面と共に延長する低角度のくさび状圧力チャンパー125を限定し、ここを過つてエラストマー材料108と織物160が圧力を受けて一緒に送られる。エラストマー材料108は織物160が仮想半径Zから仮想半径線Xまで圧力チャンパー125を通過する時に織物に対して次第に増大する圧力下

で接触する。表面120の凹面(第2図に示すように)により、該面はローラー116に組合される対向ローラーの凸面の場合よりローラー116に対し実質的に大きく接近できる(ローラー116が通常の2. ロール・カレンダー装置の一部として設けられ、組合せられたローラーは同一外径を有するものとする)。

従つて、チャンパー125はエラストマー材料108と織物160が一緒に通過する延長ニップを形成し、ニップの有効作用面は対向する同一外径のローラーから成る通常のカレンダー装置の間のニップのそれより実質的に大きくなり、本発明の延長ニップは表面120がローラー116に向けて収束する時に横断面が狭くなる。

本発明の主形態において表面120は実質的に無限の曲率半径を有する非曲面又は直線状にすることができ、この場合ダイ・ブレード122の後面169において表面120はなおその残りの部分よりもローラー116に対して実質的に大きく接近しており、通常の対向ロール・カレンダー装置

よりも大きい有効作用面積を有するくさび状圧力チャンパー又はニップが形成される。

いずれの場合も被覆作業においてエラストマー材料108は通常の対向ロール・カレンダー装置よりも長い時間および長い有効作用面積のもとで織物160に対して圧力が増大され、それに入浸させられる。これにより織物160のエラストマー材料による最適な含浸が得られる。さらに製品のエラストマー被覆厚さはダイ・ブレード122の垂直方向の調整により制御され得る。

従つて全体として第1-第5図に示す第1実施例を主に利用し、エラストマー材料による織物の改良された含浸作業が行なわれる本発明の被覆方法は、共働して延長圧力チャンパーを限定する相互に対向し、全体的に収束し、同一広さに延びる静止および可動面の間に織物およびエラストマー材料を共に圧力下で供給する方法を含む。この場合、静止面は好ましくはそれぞれ第1および第2ダイ・セグメント案内面120、118にされる。可動面は好ましくは回転可能なローラー116

にされ延長圧力チャンパーは好ましくはくさび状圧力チャンパーにされる。その後、エラストマー材料の横断面の肉厚は大きく減少され薄くされ、又は圧力増大状態で他の方法で狭くされ、エラストマー材料は織物160のすき間だけでなく、織物自体の縦糸および横糸繊維にも浸入する。それから被覆された織物はくさび状圧力チャンパーの終端部で狭い拘束オリフィス、すなわち拘束オリフィス126から放出される。

この被覆方法は押出しスクリーン104および押出しバレル102により与えられたエラストマー材料108の最初の圧力を補い、又はそれに追加するローラー116の駆動方法も含み、ローラー116は増大した量のエラストマー材料108を摩擦移送し、織物160の中間部を通してくさび状チャンパー125へ送り込み、エラストマー材料108による織物の含浸の量を増大するのに十分な速度で回転される。

第1-第5図は前述のような本発明の方法を遂行することができる本発明のそれぞれ第2、

第3および第4実施例を示す。第2、第3および第4実施例の装置の形態は以下に示す。

第1-第7図において、第2実施例は全体として200で示し、これはエラストマー材料201が押出しバレル202および押出しスクリーン(図示しない)により押出される押出ヘッドを利用し、エラストマー材料201は遷移圧力チャンパー204に向けて矢印A'方向に押出され、又は供給される。遷移圧力チャンパー204は第1-第7図の平面内において狭くなり、第1-第7図の平面に直角の平面内において広がり、これは第1-第5図の第1実施例の遷移圧力チャンパー112に関して前述したのと同様である。遷移圧力チャンパー204に一对の延長トランク・セグメント206と208が設けられ、これらは相互に傾斜しており被駆動ローラー210に連通し、ローラー210は矢印B'の方向に駆動され、延長トランク・セグメント208と連通するローラー210のセグメントは仮想半径線X'とY'により限定される。

ローラー210の直上に成形ダイ・ブレード装

び伏圧力チャンパー224を限定する。

第ノくさび伏圧力チャンパー224は狭い拘束オリフィス226で終つており、これは前述の第ノ実施例の第3図に示す拘束オリフィスと同様の形状を有する。エラストマー材料201は織物227を被覆し、それを含浸してからオリフィス226を通つて排出され、この織物は制動された通常の織物供給装置から通常の装置(図示しない)によりローラー210上に案内される。織物227はエラストマー材料が織物を被覆し、それを含浸した時に拘束オリフィス226から排出され通常の装置(図示しない)により適当に駆動された通常の引取り装置に案内される。

従つて、作動にあたりエラストマー材料201は押出しパレル202を通して運移圧力チャンパー204に送られ、さらに延長トランク・セグメント206と208を通して送られる。エラストマー材料201が圧力下で押出しパレル202から運移圧力チャンパー204および延長トランク・セグメント206と208を通して送られる間、

エラストマー材料201は第ノ一第ノ5図に示す

ようにエラストマー材料108が第ノ実施例において受けた横断面形状の変化と同様に、横断面形状の変化を受ける。

その後、エラストマー材料201は第2圧力チャンパー222においてローラー210上にある織物に対して供給され、ここで予成形および最初の織物含浸段階が行なわれる。エラストマー材料と織物227は最終的に第ノくさび伏圧力チャンパー224に送られ、ここで織物227はエラストマー材料の圧力がチャンパー224内で次第に増大することにより強く含浸される。被覆され、含浸された織物はそれから拘束オリフィス226を通して成形品228として排出される。ローラー210は第ノ一第ノ5図の実施例におけるローラー116と同様に駆動される。ローラー210はエラストマー材料201にエネルギーを与え、エラストマー材料201が受ける全圧力を増大する。被駆動ローラー210によるエラストマー材料の圧力は押出しパレル202内で生じた圧力へ

の追加として反映される。

ローラー210の清掃のためローラー清掃ブレード229が設けられ、これはピボット・ピン230にジャーナル支持され、ナイフ・エッジ234をローラー210の実質的に円筒状の表面に係合させるため傾斜させる調整スクリーユ232が設けられる。ナイフ・エッジ234はローラー210の周面に溜まり、又は固まろうとするエラストマー材料を試き取り、こすり取り、又は他の状態で除去する作用を有する。

成形ダイ・ブレード212は垂直方向に調整可能で、成形品228のエラストマー被覆の厚さを制御する装置を形成している。案内面220および218の垂直方向の調整は成形ダイ・ブレード装置212にダイ保持ボルト装置235を包囲する垂直方向に延びるスロット(図示しない)が設けられていることにより可能になる。

本発明の装置の第3実施例を第ノ6図に示し、全体として300で示す。この場合エラストマー材料301はクロス・ヘッド型式のパレル302

(前述の実施例のイン・ライン型式のものと反対である)を通して矢印A'の方向に、延長トランク・セグメント306を有する運移チャンパー304へ押出し、又は供給される。この段階において、エラストマー材料301は第1図の平面に全体的に直角方向に狭くされ、全体的に円筒形横断面形状から平坦な横断面形状に変換され、これは第7図第1図に示すように第1実施例においてエラストマー材料108が受けた横断面形状の変化と同様である。

エラストマー材料301はそれから矢印B'の方向に駆動されるローラー310上に供給され、ここで成形ダイ・ブレード装置312の作用を受け、成形ダイ・ブレード装置312は第2ダイ・セグメント案内面318と第1ダイ・セグメント案内面320を形成された成形ダイ・ブレード316を有する。各案内面318および320はローラー310の周辺に凹面を設けられ、該凹面はローラーに対向している。第2ダイ・セグメント案内面318の凹面はより深くされ、仮想半径線Y'と

Z'の間でローラー310に対面し、第1ダイ・セグメント案内面320は浅く、仮想半径線X'とZ'の間でローラー310に対面している。

案内面318および320はローラー310と共に働いてそれぞれ第2くさび状圧力チャンパー322および第1くさび状圧力チャンパー324を形成し、後者のチャンパーは拘束オリフィス326で終っている。エラストマー材料301は連続してチャンパー322および324を通過し、制動された通常の織物供給装置から通常の装置(図示しない)によりローラー310に案内された織物325に含浸される。織物325はエラストマー材料被覆および含浸織物製品327として拘束オリフィス326から排出され、適当に駆動された通常の引取り装置に通常の装置(図示しない)により案内される。

この場合も成形ダイ・ブレード装置312とローラー310は押しパレル302の下流にあるカレンダー装置を形成する。該装置は追加又は補充する状態で織物325およびエラストマー材料

301が受ける全圧力を増大し、製品327の織物のすき間はエラストマー材料により高度に、一様に含浸される。

第7図に本発明の装置の第4実施例を示す。この場合の実施例は全体として400で示し、押しスクリーン403により押しパレル402から矢印A'の方向に運移圧力チャンパー404および矢印B'の方向に駆動されるローラー410へエラストマー材料401を押し出すために利用される。エラストマー材料401は拘束されない状態でローラー410に接触する部分411を有し、矢印B'方向のローラー410の回転により材料401の部分411が制御範囲を超えて大きくなるのが防止され、またローラー410の周辺から離れるのが防止される。この場合運移圧力チャンパー404は全体的に円筒形で、押しパレル402の内部と同心であり、仮想半径線Y'とZ'の間でローラー410に直接連通する。

この場合、弧状の変化のないダイ・セグメント案内面420を有する成形ダイ・ブレード412

が設けられ、該案内面は仮想半径線Z'とX'の間でローラー410に同一の広がりに対面している。前述の第1、第2、第3実施例におけるのと同様にダイ・セグメント案内面420はローラーに向けて接近状態を増大して収束し、ローラーと共にくさび状圧力チャンパー424を形成し、該チャンパーは拘束オリフィス426で終っており、該チャンパー424を通過してエラストマー材料401が通過して、制動された通常の織物供給装置から通常の装置(図示しない)によりローラー410に案内される織物427に含浸される。織物427はエラストマー材料被覆および含浸織物428として拘束オリフィス426から排出され、適当に駆動される通常の引取り装置に通常の装置(図示しない)により案内される。

この実施例においてもくさび状圧力チャンパー424が変化のないダイ・セグメント案内面420とローラー410により限定され、追加又は補充状態で織物427およびエラストマー材料401が受ける全圧力を増大し、その結果の圧力は材料

401に対してたゞ押し装置だけで最初に与えられた圧力、およびローラー410がエラストマー材料401が供給される方向に回転駆動される時にローラー410により発生される圧力である。従つて、エラストマー材料401に与えられた全エネルギーは増大され、これにより製品428が拘束オリフィス428から排出される時、織物のすき間はエラストマー材料により高度に一樣に含浸される。

従つて、相互に対面する可動および静止（変化のない）面により形成される各圧力チャンパーの延長する長さおよび収束の程度に関し、各実施例が相互に少し異なるが、本発明の各実施例は前述の方法を実施する装置を提供し、ここでエラストマー材料および織物は共に相互に対面して同一の広がりて延びる静止および可動面の間に供給され、これらの面は共働して延長し収束するホーン状の圧力チャンパーを決定する増大する有効作動ニップを有する。

圧力チャンパーにおいてエラストマー材料は横

断面が狭くなり、連続して増大する圧力において織と材料が共に延長するニップを通過し、ニップ又は圧力チャンパーの端部において狭い拘束オリフィスから排出される時に織物が含浸される。対面する静止および可動面により形成される圧力チャンパーは全圧力、圧力発生有効構造、および織物とエラストマー材料が相互に押圧される在留時間を追加し、コンベア、ベルト又は類似物において製品の成形が保証され、織物のすき間がエラストマー材料により高度に一樣に含浸される。

第16図に示すように製品166の上部は予め決められた厚さのエラストマー被覆を有し、製品166の下部は被覆されず、製品166の下部のエラストマー材料は製品166の製造中に織物160のすき間を介して通過した材料だけから成る。製品166の下部に決められた厚さの被覆を設けることが望まれる場合は、製品166は本発明の装置を再通過され、最初ローラー116に接触した製品166の表面170はここでローラー116の面から遠い方に置かれ、エラストマー材料がそ

こに押し出された時に直接材料108（第2図）に対面するようにされる。エラストマー材料108を量および厚さを増大して製品166を再通過させるにあたり、ダイ・ブレード122は製品の新しい厚さを補償するため垂直（上方）方向に調整されなければならない。

再通過作業により追加されたエラストマー材料108は製品166の表面170に沿う又はそれに隣接する満たされていない空所又は織物のすき間を満たす作用をし、すでに供給された材料108と接合し、非常に高品質の製品を形成するだけでなく、その寸法は容易にそして信頼できる状態で変えられる。本発明は製品がローラー116に戻る時に製品を逆にする手動又は適当なローラー供給装置をも提供する。

第20図において本発明は単一のローラーにより共通して通過する多数の押し装置により供給されるエラストマー材料により非常に広い幅の織物を含浸することができる。この点において、それぞれ内部に押しスクリーン502を回転可能

に配置する多数（この場合は2つ）の押しパネル500は相互に収束する方向に、そして押しダイ・ブレード装置508の下にある被駆動ローラー506に供給される織物に対してエラストマー材料を共通に押し出す作用をする。被駆動ローラー506と押しダイ・ブレード装置508の関係はその原理および構造において先に十分に述べた最初の4つの実施例と類似しているからここでは説明を省略する。

第20図に示す原理は単一の押し機の可能性を超えるエラストマー材料の量の押し出しに関するが、非常に広い織物に十分に広く分配されるに必要な量が織物を十分に含浸する。従つて、各押し装置は相互に共働し、別々の量の材料を織物に供給し、各装置からの材料は相互に混合され、共通して織物を含浸する。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1実施例の構造を示す一部断面概略平面図、第2図は第1図の2-2線に沿う第1実施例の構造の拡大側面断面図、第3図は

第2図の線3-3に沿う縮小一部断面端面図、第4図は第2図の線4-4に沿う縮小断面図、第5図は第2図の線5-5に沿う縮小部分断面図、第6図は第4図の線6-6に沿う断面図、第7-第15図はそれぞれ第2、第4図の線7-7～線15-15に沿う本発明の第1実施例において利用される遷移圧力チャンパーの周辺形状の下流変化を示す拡大図、第16図は本発明の第1実施例により形成されるエラストマー材料被覆および含まれた織物製品の断面図、第17図は本発明の第2実施例を示す第2図と同様の拡大側面断面図、第18図は本発明の第3実施例を示す第2図と同様の拡大側面断面図、第19図は本発明の第4実施例を示す第2図と同様の拡大側面断面図、第20図は第1-第4実施例のいずれかに設けられる押出しダイ、ブレードおよびローラー装置に共通して連通する多数の押出し装置の概略配置図である。

108 ……エラストマー材料

112、114 ……圧力チャンパー

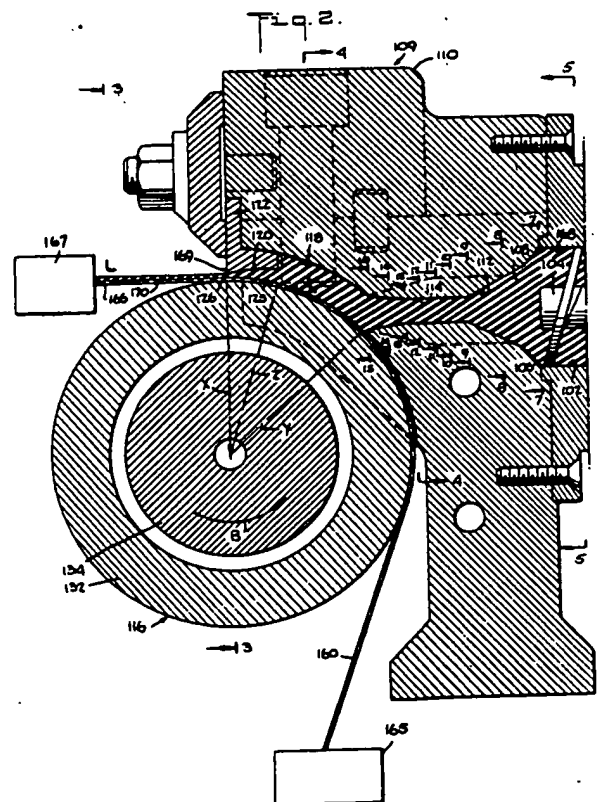
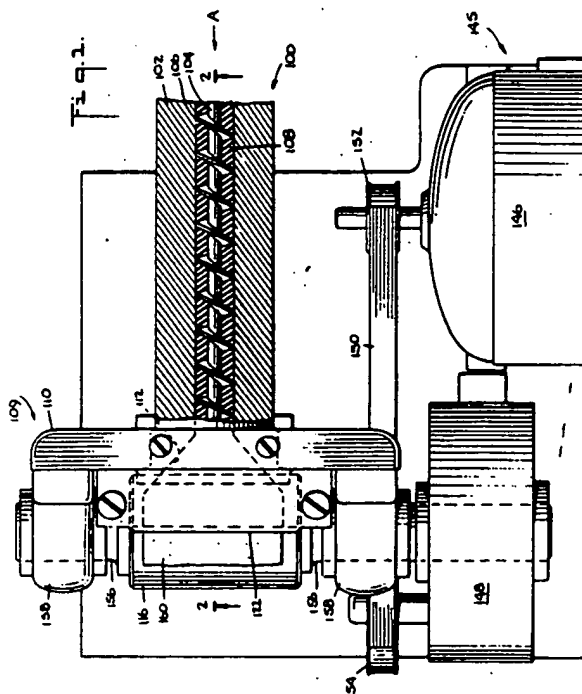
116 ……可動面

118、120 ……静止面

126 ……拘束オリフィス

160 ……織物。

代理人 浅 村 皓



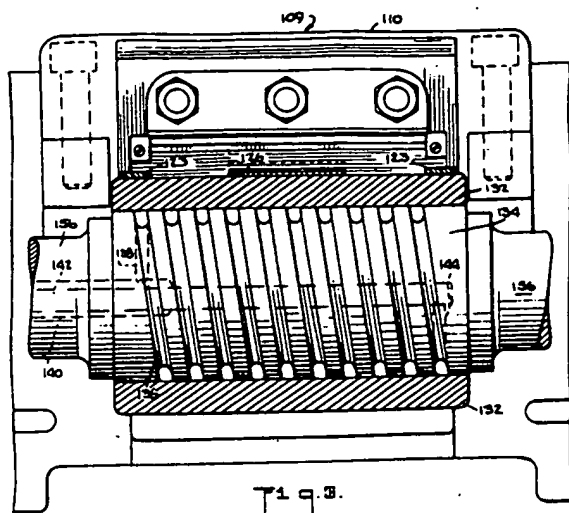


Fig. 3.

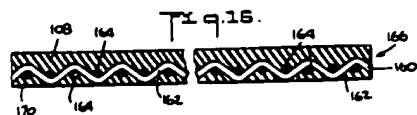


Fig. 15.

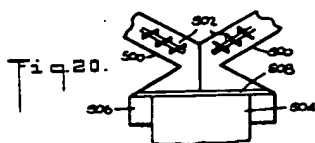


Fig. 20.

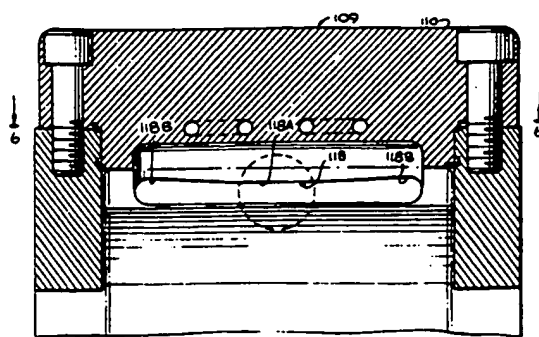


Fig. 4.

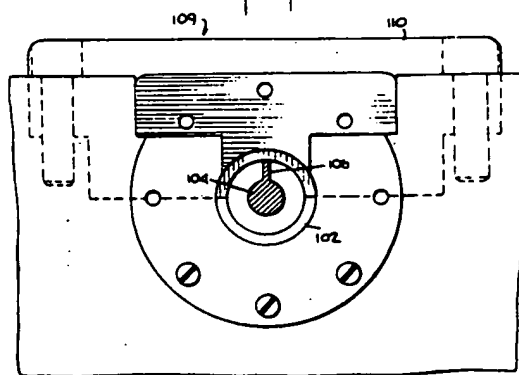


Fig. 5.

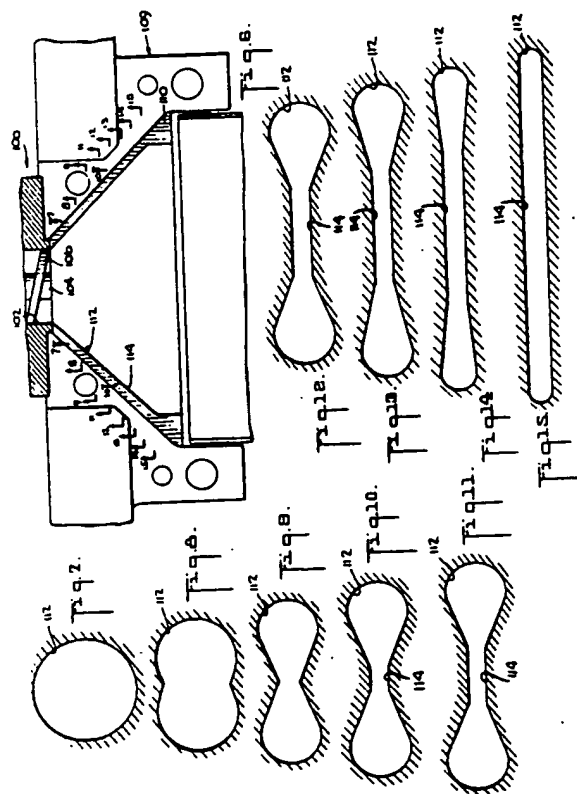


Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

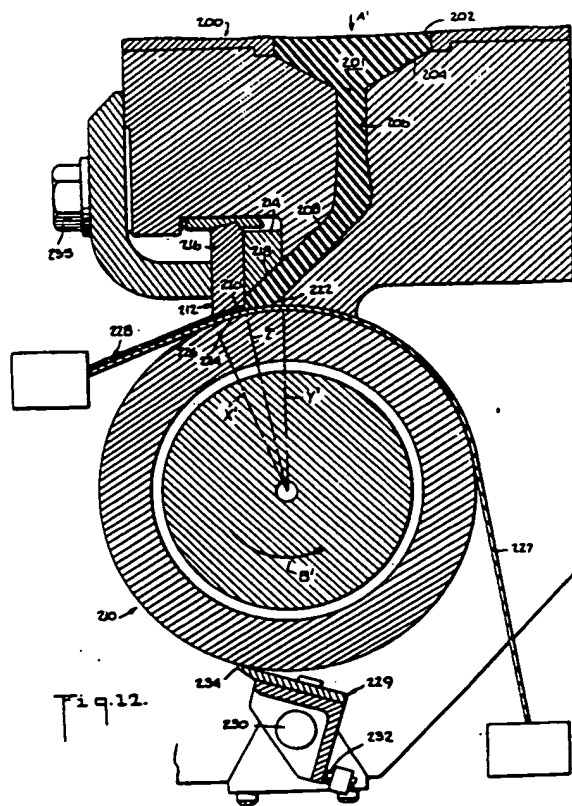
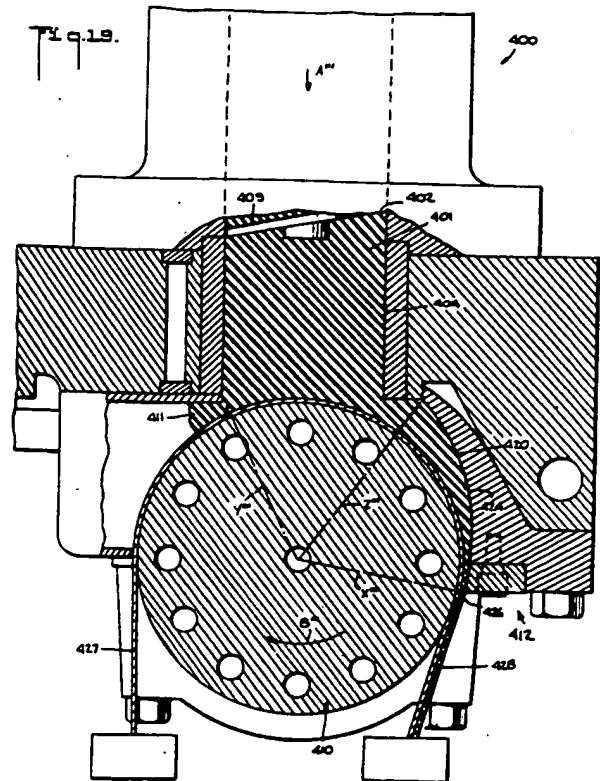
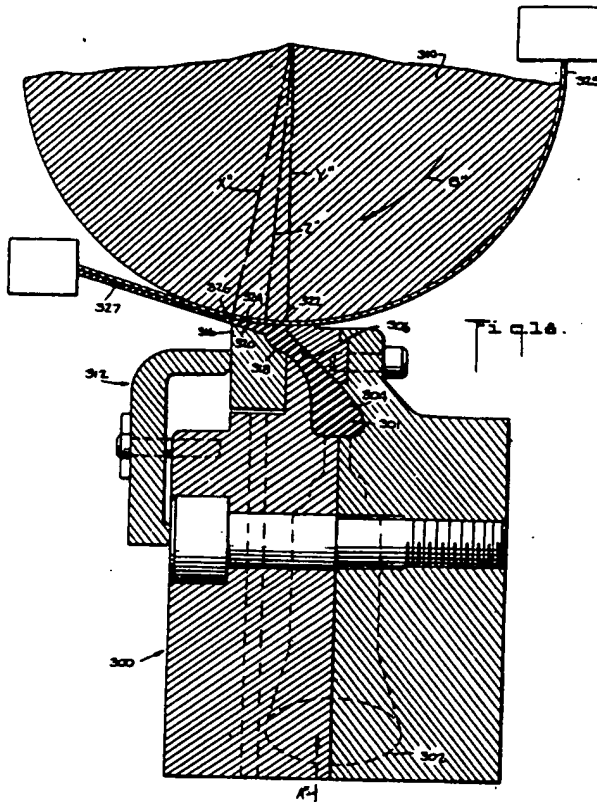


Fig. 12.



6. 添付書類の目録

(1) 願 望 書	1 通	(2) 委任状及その訳文	各 1 通
(3) 明 細 書	1 通	(4) 優先権証明書及その訳文	1 通
(5) 図 面	1 通	(6)	1 通

7. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

(1) 発 明 者

所 所 アメリカ合衆国ミシガン州デトロイト、
タコマ アベニュー 13660
氏 名 ボール、ゲイヤー
所 所 アメリカ合衆国コネチカント州ロックスベリイ、
ボッフォード ヒル ロード (番地なし)
氏 名 フレデリック、ニッソウウィップ、タッフ

(2) 出 願 人

(3) 代 理 人

所 所 〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新 大 手 町 ビ ル ダ ン グ 3 3 1
電 話 (211) 3 6 5 1 (代 表)
氏 名 (7204) 井 田 士 浅 村 肇
所 所 同 所
氏 名 (7066) 井 田 士 後 藤 武 夫
所 所 同 所
氏 名 (6479) 井 田 士 田 代 初 男

手 続 補 正 書 (目 録)

昭和49年 / 月 / 7 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

昭和48年特許願第130624号

2. 発明の名称

板板方法およびその装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

佐 所
氏 名 ユニロイヤル、インコーポレーテッド
(名 称)

4. 代 理 人

所 所 〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新 大 手 町 ビ ル ダ ン グ 3 3 1
電 話 (211) 3 6 5 1 (代 表)
氏 名 (6669) 浅 村 皓

5. 補正命令の日付

昭和 年 月 日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

明 細 書

8. 補正の内容 別紙のとおり 明細書の添書 (内容に変更なし)